Aus dem hygienischen Institut der Universität Berlin
(Direktor i. V.: Prof. Dr. Zeiss)

Mundverhältnisse und Mundpflege bei Waisenhauskindern.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der

Zahnärztlichen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität

zu Berlin

vorgelegt von

Helmut Schure
aus Berlin

Tag der Promotion: 22. 7. 1935

Druck von Gebrüder Hoffmann, Charlottenburg, Schillerstr. 44.

251

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. Magnus
Referent: Priv.-Doz. Dr. Ehrismann
Korreferent: Prof. Dr. Zeiss.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit gewidmet.

I.

Nachdem erkannt worden ist, daß der Erfolg der Kariesprophylaxe und der Zahn- und Kieferregulierungen in der Behandlung der kindlichen Mundhöhle gesichert ist, hat es an Hinweisen durch Beiträge von Schulkinderuntersuchungen nicht gefehlt. Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Aufgabe, bei einer Anzahl von Waisenhauskindern Feststellungen über deren Mundverhältnisse und Mundpflege zu treffen. Aus besonderen Gründen sind nur diese Kinder gewählt worden, um bei denselben durch Beachtung der sozialen Herkunft, der häuslichen Verhältnisse, des Geisteszustandes, der hereditären Belastung, ferner der Krankheiten und Erziehungsmöglichkeiten das Bild der Untersuchung zu erweitern. Waisenhäuser und Kinderheime zeichnen sich durch bemerkenswerte Ergebnisse aus, da sie ständig ein umfangreiches Material überwachen und eine große Anzahl von Kindern, vorwiegend minderbemittelter Schichten gesundheitlich betreuen und beobachten, außerdem die Abhängigkeit des Kindes von familiären Einflüssen berücksichtigen. Beachtung verdient der auffallende Wechsel von durchschnittlich Begabten, unter Durchschnitt Begabten, Debilen und Psychopathen. Diese Tatsache gewinnt bedeutung, wenn man die Mundpflege als erzieherische Aufgabe betrachtet und die Verfassung der Mundhöhle als Spiegel oder Hinweis körperlicher Zustände bewertet wird. Neben der zahnärztlichen Ueberwachung sind die Einprägung einer sinnvoll-zweckmäßigen Mundpflege beim Kinde, ferner dessen ausreichende Behandlung der Zähne und Kiefer, beides unterstützt von einer geeigneten Ernährungsreform, verantwortungsvolle und segensreiche Aufgaben. Geschickte erzieherische Maßnahmen müssen der Kariesverhütung und einer ausgiebigen Mundhygiene zur

Seite stehen. Diese allgemein gültigen Forderungen sollen erst recht bei dem Nachwuchs der untersten Bevölkerungsschichten durchgesetzt werden, da dieser fast immer widrigen körperlichen und seelischen Einflüssen ausgesetzt ist, oftmals einem häufigen Milieuwechsel unterliegt und später die Sozialversicherung des Staates am meisten beansprucht. Die große Bedeutung der Ernährung, ihre Abhängigkeit von der Beschaffenheit und Leistungsfähigkeit der Mundhöhle und der Verdauungsorgane im allgemeinen, gestatten wegen der einheitlichen Erfassung von vielen unter gleichen Lebensbedingungen stehenden Kindern Berücksichtigung. Daß die Heimerziehung den geeigneten Boden auch für die zahnärztliche Aufbauarbeit bedeutet, mag naheliegend erscheinen; doch der planmäßigen Erfassung und Beobachtung auf diesem Gebiete sind auch hier Hindernisse im Wege, die die Wirkung vermindern oder nutzlos machen. Der Hinweis auf solche Schwierigkeiten soll im Verlauf der Ausführungen geschehen. Eingangs muß darauf hingewiesen werden, daß die Behörden privaten Untersuchungen gegenüber Zurückhaltung zeigen. Man hat auch bei dieser Arbeit in der Beschäftigung mit den Kindern einen störungslosen Verlauf der Tageseinteilung vorausgesetzt. Die daraus entstehenden Einschränkungen zu umgehen, war nicht immer leicht. Insgesamt sind 154 Schulpflichtige einer hiesigen Anstalt untersucht worden, darunter befanden sich 72 Knaben und 82 Mädchen. Die Ergebnisse wurden von den Jahrgängen 1919—1928 zusammengestellt. Die Untersuchungen erstreckten sich vom 25. Juli bis 13. Oktober 1934. Amtliche Untersuchungen in diesem Heim erfolgen einmal im Jahr durch einen Schulzahnarzt. Behandlungsbedürftige Fälle werden zu den Ferien in die Schulzahnklinik bestellt. Bei plötzlich eintretenden schmerzhaften Zuständen der Mundhöhle, ebenso bei ausgedehnten kariösen Defekten an den bleibenden Zähnen, veranlaßt der Anstaltsarzt die sofortige Ueberweisung.

Die Kinder sind in Einzelhäusern untergebracht und werden von einer Anzahl Lehrer und Hortnerinnen be-

treut. Die Untersuchung erregte bei den Waisen Aufsehen, doch die ihnen vorgelegten Fragen wurden willig beantwortet. Wegen ihres Interesses für gesundheitliche Maßnahmen erscheinen auch erzieherische Einwirkungen erfolgversprechend.

Die Zusammenstellung zeigt, daß neben Halb- und Vollwaisen ein erheblicher Teil der Kinder unehelich ist und von Geburt an fast alle Jahre in Heimen lebte; ein anderer Teil stammt von Eltern, denen man ihrer widrigen häuslichen Verhältnisse wegen, z. B. bei schweren ehelichen Auseinandersetzungen, herrschender Trunksucht, Geisteskrankheiten, bei unheilbaren Leiden und sittlicher Gefährdung das Sorgerecht über ihre Kinder entzog. Eine größere Anzahl der Pfleglinge ist schwer erziehbar, geistig zurückgeblieben oder zeichnet sich durch Unsauberkeit aus, und nur wenigen ist eine frühere sozial normale Umgebung nachzuweisen.

Jedes Kind in der Anstalt besitzt eine Zahnbürste, eine Schachtel Schlämmkreide und ein Mundspülglas. Die Untersuchten wurden bei ihren Angaben zur Wahrheit ermahnt und in ihren Aussagen vom Lehrpersonal überwacht. Nach erfolgter Aufzeichnung, die Namen, Alter, Geburtsdatum, ferner die Geschwisterzahl, Konfession, Aufenthaltsdauer in der Anstalt, vorherigen Aufenthalt, Zahnpflege und Mundverhältnisse enthält, ist das persönliche Gesamtbild des Einzelnen durch Pflegeakten und stationsärztliche Beiträge ergänzt worden. Bei der Befundaufnahme des Gebisses erweist sich das von Kientopf empfohlene und von Granzow, Gehlhaar u. a. angewandte Schema von C. Cohn besonders geeignet. Darin werden mit g = gesunde Zähne bezeichnet, k bedeutet kariös, f = gefüllt, fk gefüllt und kariös, 0 = noch nicht erschienen, e = entfernt. Schleimhautveränderungen, Strukturanomalien der Zähne und Kiefer und Sprachstörungen haben gesonderte Beachtung gefunden.

Im Vordergrund aller ähnlichen Untersuchungen steht die Erkrankung der Zahnsubstanzen; danach richtet sich die Beurteilung über Pflege und Umfang der notwendigen

Hilfe. Die Behandlungsmöglichkeiten und Aussichten einer vollkommenen Sanierung erkrankter Zähne sind heute abhängig von dem Ausbau sozialhygienischer Maßnahmen. Dieselben bezwecken, den Weg für die Erfassung aller Volksschichten zu ebnen. Welche traurigen Zustände Unwissenheit und Armut schaffen können, beweisen die jetzt begonnenen zahnärztlichen Untersuchungen im Rhön-Spessart-Gebiet. Neben der Summe endogener und exogener Faktoren, die die Zerstörung der Zähne begünstigen, schuldigt Granzow die fehlende Ueberwachung und die nicht rechtzeitig einsetzende Beseitigung entstandener Schäden an. Eine überhebliche Bedeutung von besseren wirtschaftlichen und hygienischen Verhältnissen auf die Widerstandsfähigkeit der Mundhöhle wird bestritten. Es ist aber naheliegend, daß alle Momente, die auf die Dauer zur Schwächung der Konstitution führen können, ihre Auswirkung in der Mundhöhle nicht verfehlen werden.

Ueber die Ausbreitung der Zahnkaries bei den hier untersuchten Kindern sollen die folgenden Tabellen unterrichten, die dabei auch den Erfolg einer sorgfältigen Ueberwachung und Sanierung des Dauergebisses zum Ausdruck bringen. Es ist vorauszuschicken, daß mancher Pflegling, der sich erst kurze Zeit in der Anstalt befindet, hier von der zahnärztlichen Behandlung noch nicht erfaßt werden konnte.

Die geringe Anzahl der durch Gewalteinwirkung geschädigten Zähne, ferner diejenigen, welche die Bezeichnung fk verdient haben, sind zu den kariösen gezählt worden, da sie doch der konservierenden Behandlung zugänglich gemacht werden müssen.

Alter 6—9 Jahre.
Jahrgang: 1925—1928
Anzahl: 22

Knaben	Zahl der Zähne	gesund	kariös	gefüllt	zer-fallen	ent-fernt	noch nicht erschien.
Oberkiefer:							
1. Incisivus	34	34	—	—	—	—	10
I. Milchincisivus	6	5	1	—	—	—	—
2. Incisivus	14	14	—	—	—	—	30
II. Milchincisivus	25	21	1	—	1	7	—
Milchcaninus	40	34	3	—	3	—	—
Caninus	—	—	—	—	—	—	—
I. Milchmolar	39	22	15	—	2	2	—
1. Prämolar	3	3	—	—	—	—	1
II. Milchmolar	39	23	11	1	4	4	—
2. Prämolar	1	1	—	—	—	—	
1. Molar	42	32	4	6	—	—	—
Unterkiefer:							
1. Incisivus	40	40	—	—	—	—	4
I. Milchincisivus	—	—	—	—	—	—	—
2. Incisivus	21	21	—	—	—	—	23
II. Milchincisivus	21	21	—	—	—	3	—
Milchcaninus	44	40	2	—	2	—	—
Caninus	—	—	—		—	—	—
I. Milchmolar	36	22	10	—	4	8	—
1. Prämolar	4	4	—	—	—	—	1
II. Milchmolar	37	18	14	1	4	7	—
2. Prämolar	1	1	—	—	—	—	
1. Molar	43	35	—	8	—	—	—
	488	391	61	16	20	31	69

Alter 6—9 Jahre.
Jahrgang: 1925—1928
Anzahl: 17

Mädchen	Zahl der Zähne	ges.	kar.	gef.	zerf.	entf.	noch nicht ersch.
Oberkiefer:							
1. Incisivus	30	30	—	—	—	—	4
1. Milchincisivus	2	2	—	—	—	—	—
2. Incisivus	29	29	—	—	—	—	5
II. Milchincisivus	4	4	—	—	—	—	—
Milchcaninus	24	24	1	—	—	3	—
Caninus	8	8	—	—	—	—	—
I. Milchmolar	29	21	7	—	1	5	—
1. Prämolar	2	2	—	—	—	—	2
II. Milchmolar	33	21	8	1	3	1	—
2. Prämolar.		—	—		—	—	—
1. Molar	34	24	—	10	—	—	—
Unterkiefer:							
1. Incisivus	30	30	—	—	—	—	4
I. Milchincisivus	4	4	—	—	—	—	—
2. Incisivus	30	30	—	—	—	—	4
II. Milchincisivus	4	4	—	—	—	—	—
Milchcaninus	21	18	3	—	—	3	—
Caninus	11	11	—	—	—	—	3
I. Milchmolar	28	16	12	—	—	6	—
1. Prämolar	—	—	—	—	—	—	—
II. Milchmolar	28	16	9	1	2	6	—
2. Prämolar	—	—	—	—	—	—	—
1. Molar	34	21	1	12	—	—	—
	385	315	41	24	6	24	22

Die Addition der Ergebnisse zeigt deutlich, daß die Auswirkung der Karies bei den Knaben erheblicher als bei den Mädchen ist. Da es sich um Lernanfänger und Kinder mit ausgeprägtem Zahnwechsel handelt, ist die Möglichkeit gegeben, auch über den wahrscheinlichen Zustand der früheren Milchgebisse Aufschluß zu geben. Die große Anzahl der kariösen, zerfallenen und entfernten Milchmolaren im Gegensatz zu der geringen Summe

der gefüllten Zähne der ersten Dentition, legt die Vermutung nahe, daß erst mit dem Schuleintritt die Ueberwachung und Erhaltung des Gebisses begonnen hat.

Alter 10—11 Jahre.
Jahrgang: 1923—1924
Anzahl: 21

Knaben	Zahl der Zähne	ges.	kar.	gef.	zerf.	entf.	n. n. erschienen
Oberkiefer:							
1. Incisivus	41	40	1	—	—	—	1
2. Incisivus	39	39	—	—	—	—	3
Milchcaninus	5	2	3	—	—	1	—
Caninus	37	37	—	—	—	—	5
1. Prämolar	25	25	—	—	—	—	17
I. Milchmolar	11	3	5	1	2	3	—
2. Prämolar	15	15	—	—	—	4	23
II. Milchmolar	18	8	6	2	2	3	—
1. Molar	40	25	1	12	2	2	—
2. Molar	7	7	—	—	—	—	35
Unterkiefer:							
1. Incisivus	42	42	—	—	—	—	—
2. Incisivus	42	41	—	1	—	—	—
Milchcaninus	3	3	—	—	—	2	—
Caninus	37	37	—	—	—	—	5
1. Prämolar	17	16	—	1	—	—	16
I. Milchmolar	19	7	8	—	4	2	—
2. Prämolar	12	12	—	—	—	—	30
II. Milchmolar	22	9	7	2	4	2	—
1. Molar	39	20	5	13	1	3	—
2. Molar	7	7	—	—	—	—	35
	478	395	36	32	15	22	170

Alter 10—11 Jahre.
Jahrgang: 1923—1924
Anzahl: 20

Mädchen	Zahl der Zähne	ges.	kar.	gef.	zerf.	entf.	n. n. erschienen
Oberkiefer:							
1. Incisivus	38	38	1	—	—	—	1
2. Incisivus	39	39	—	—	—	—	1
Milchcaninus	2	—	2	—	—	2	—
Caninus	36	36	—	—	—	—	4
1. Prämolar	35	34	—	1	—	—	5
I. Milchmolar	3	—	2	1	—	2	—
2. Prämolar	32	32	—	—	—	—	8
II. Milchmolar	11	3	3	5	—	1	
1. Molar	40	16	1	23	—	—	—
2. Molar	11	11	—	—	—	—	29
Unterkiefer:							
1. Incisivus	40	40	—	—	—	—	—
2. Incisivus	40	40	—	—	—	—	—
Milchcaninus	1	1	—	—	—	1	—
Caninus	38	38	—	—	—	—	2
1. Prämolar	35	35	—	—	—	—	5
I. Milchmolar	2	2	—	—	—	2	—
2. Prämolar	24	24	—	—	—	—	16
II. Milchmolar	6	—	2	—	9	—	—
1. Molar	39	8	2	29	—	1	—
2. Molar	17	15	—	2	—	—	1
	489	412	13	61	9	9	72

Bei annähernd gleicher Anzahl sind auch hier die Mädchen gegenüber den Knaben im Vorteil, die Zahl ihrer gefüllten Zähne beträgt beinahe das Doppelte, da sie einer zahnärztlichen Behandlung eher zugänglich sind. Doch ist bei beiden Geschlechtern schon die Einwirkung einer planmäßigen Schulzahnpflege festzustellen. Die beiden folgenden Tabellen erfassen die Gesamtheit der Kinder, deren Zahnwechsel sich dem Abschluß

nähert; ihr Gebißzustand gibt Aufschluß über die bisher geleistete Ueberwachung und eröffnet die Aussichten für die eigene verantwortungsvolle Förderung der Mundpflege nach der Schulentlassung.

Alter 12—15 Jahre.
Jahrgang: 1919—1922
Anzahl: 29

Knaben	Zahl der Zähne	ges.	kar.	gef.	zerf.	entf.	n. n. erschienen
Oberkiefer:							
1. Incisivus	58	55	—	2	—	—	—
2. Incisivus	58	58	—	—	—	—	—
Caninus	54	54	—	—	—	—	4
Milchcaninus							
1. Prämolar	54	52	—	1	1	—	4
I. Michmolar	—	—	—	—	—	—	—
2. Prämolar	49	48	—	1	—	—	9
II. Milchmolar	4	1	2	—	1	—	—
1. Molar	55	39	3	13	—	3	—
2. Molar	45	44	—	1	—	—	13
Unterkiefer:							
1. Incisivus	58	57	1	—	—	—	—
2. Incisivus	58	58	—	—	—	—	—
Caninus	58	58	—	—	—	—	—
Milchcaninus	—	—	—	—	—	—	—
1. Prämolar	51	51	—	—	—	1	6
I. Milchmolar	6	5	1	—	—	—	—
2. Prämolar	48	48	—	—	—	—	10
II. Milchmolar	5	4	1	—	—	—	—
1. Molar	52	36	9	7	—	6	—
2. Molar	43	39	2	2	—	—	15
	756	707	20	27	2	10	61

Alter 12—15 Jahre.
Jahrgang: 1919—1922
Anzahl: 45

Mädchen	Zahl der Zähne	ges.	kar.	gef.	zerf.	entf.	n. n. erschienen
Oberkiefer:							
1. Incisivus	90	83	—	7	—	—	—
2. Incisivus	90	86	1	3	—	—	—
Caninus	85	83	—	2	—	—	5
Milchcaninus	1	—	—	—	1	4	—
1. Prämolar	88	83	—	5	—	—	2
I. Milchmolar	2	2	—	—	—	—	—
2. Prämolar	78	75	—	3	—	—	12
II. Milchmolar	6	4	1	—	1	4	—
1. Molar	86	32	2	51	1	4	—
2. Molar	63	60	—	3	—	—	27
Unterkiefer:							
1. Incisivus	90	89	—	1	—	—	—
2. Incisivus	90	90	—	—	—	—	—
Caninus	89	89	—	—	—	—	1
Milchcaninus	1	1	—	—	1	—	—
1. Prämolar	87	87	—	—	—	—	3
I. Milchmolar	2	2	—	—	—	—	—
2. Prämolar	75	75	—	—	—	—	15
II. Milchmolar	7	5	2	—	—	1	—
1. Molar	78	34	2	42	—	12	—
2. Molar	63	55	2	6	—	—	27
	1171	1035	10	123	4	25	92

Eine Zusammenstellung aller gefundenen Werte und der Ausdruck in Prozenten führt zu folgenden Resultaten:

	Knaben	Mädchen
Gesunde Zähne:	86,7 %	86,2 %
Kariöse u. zerfallene Zähne:	8,9 %	4,1 %
Davon Milchzähne:	7,1 %	3,4 %
Gefüllte Zähne:	4,4 %	10,2 %
Entfernte bleibende Zähne:	1,1 %	0,8 %

Die Ergebnisse beweisen, daß man um die Bekämpfung der Karies am bleibenden Gebiß energisch bemüht ist; dieser Fortschritt ist umso erfreulicher, da er den Aermsten der Armen zugutekommt.

Die Zahl der noch zu erwartenden Zähne hat geringe Bedeutung, da ihre Durchbruchszeit meist im Rahmen des Physiologischen liegt. Die erkrankten Milchmolaren haben den größten Anteil unter den geschädigten Zähnen. Auf die Wichtigkeit ihrer Erhaltung sogar bis zum 11. Lebensjahr hat auch Kientopf hingewiesen. Die frühere Umgebung der Kinder und der Wechsel der Pflegestellen haben dieses Bestreben nicht fördern können. Das sichtbare Zeichen dieser Vernachlässigung sind die hier häufigen Stellungsanomalien der Kiefer und Zähne.

Von vielen Praktikern sind Beziehungen zwischen der Güte der Zähne und der geistigen Leistungsfähigkeit nachgewiesen worden. Beachtung verdient die Arbeit von E. Schwarz, der eine erhöhte Kariesfrequenz am bleibenden Gebiß bei Sitzenbleibern nachweisen konnte. Bei Untersuchung dieser Waisenhauskinder ist den Schulzahnärzten aufgefallen, daß die Gebisse der geistig Zurückgebliebenen entweder besonders kräftig und widerstandsfähig sind, oder eine erhöhte Kariesanfälligkeit zeigen. Diese Beobachtung hat sich bestätigt. Folgende Tabelle gibt darüber Aufschluß:

Zustand d. Gebisses	Hilfsschüler	Unter Durchschnitt u. schwach Begabte	
Vollkommen gesundes Gebiss ohne Füllungen =	Knaben: 3	6	12
	Mädchen: 2	1	
Günstige Prognose bezügl. der Widerstandsfähigkeit gegen Karies =	Knaben: 5	7	34
	Mädchen: 17	5	
Karies gefährdete Gebisse =	Knaben: 3	16	31
	Mädchen: 9	3	
			77

Hilfsschüler und Schwachbegabte unterscheiden sich dadurch voneinander, daß die Ersteren, bei denen häufig

schon eine familiäre Belastung vorliegt, nach eingehender Prüfung ihres Geisteszustandes durch einen Pädagogen und den Arzt ihrer Sonderschulform (Hilfsschule) zugeführt worden sind, die Schwachbegabten dagegen sind Volksschüler, ihre Schulleistungen liegen jedoch unter dem Durchschnitt. Da mancher der Letzteren erst nach längerer Beobachtung als Hilfsschüler gewertet wird, sind die Uebergänge oft recht fließend.

Die mit günstiger Prognose bezeichneten Fälle sind solche, die nur geringfügige Fissurenkaries aufweisen, höchstens ein oder zwei Füllungen bisher erforderten, oder wegen des prophylaktischen Erfolges und bei kräftiger Entwicklung der Zähne zu günstigen Hoffnungen berechtigen. Die Mehrzahl dieser Kinder — ausgenommen einige Mädchen — ist in der Mundpflege nachlässig. Eigenartig bei den Letztgenannten ist das häufige Auftreten der Schmelzerosionen; befallen sind sowohl die günstig bewerteten als auch die kariesanfälligen Gebisse. Hinzu kommt noch ein beträchtlicher Teil mit Kieferdeformitäten. Kieferenge, Adenoide und rachitische Verbildungen sind schon von Gastpar bei Hilfsschülern beobachtet worden. Zu 23 mit Erosionen behafteten Kindern zählen 10 Hilfsschüler, 6 geistig Zurückgebliebene und 7 normal Begabte. Knaben und Mädchen haben in allen 3 Gruppen ungefähr gleichen Anteil. Als Ursache der Erosion führt Helbich die durch Ernährungsstörungen hervorgerufenen spasmophilen Zustände an, während Neumann nur eine bestimmte Ernährungsstörung anerkennt, nämlich die Rachitis. Bei der Besichtigung der Mundhöhle kann eine eindeutige Diagnose auf Rachitis nicht immer gestellt werden, doch ist sicher, daß ein bei diesen Jugendlichen vorherrschender spezifischer Vitaminmangel mitwirkt.

Die Kiefermißbildungen, zu welchen der offene und tiefe Biß, Re- u. Protraktionen rechnen, verteilen sich auf

8 Hilfsschüler	(davon 7 Mädchen)		
6 schwach Begabte	(davon 1 Mädchen)	16,9 %	
12 normal Begabte	(davon 12 Mädchen)		

Einige dieser Störungen treten mit Hypoplasien gemeinsam auf. Enge Beziehung zu den letztgenannten Schäden haben auch die Stellungsanomalien der Zähne, sie finden sich bei 26 Kindern, hierzu zählen:

18 normal Begabte	(davon 10 Mädchen)		
6 schwach Begabte	(davon 1 Mädchen)	16,9 %	
2 Hilfsschüler	(davon 1 Mädchen)		

Liegt eine allgemeine körperliche Schwäche vor, so zeigt sie häufig ihre Auswirkungen auch in der Mundhöhle. Diese Tatsache hat sich bei dieser Untersuchung ebenfalls bestätigt. Wohl versuchte Henneberg nachzuweisen, daß der Zustand des Gebisses keinen Einfluß auf die Körperbeschaffenheit hat, sondern die Konstitution denselben beeinflußt. Es ist aber zu berücksichtigen, daß jeder Organismus krankmachenden Einflüssen einige Zeit widersteht. Da das Kleinkind vorwiegend breiige und leichtverdauliche Nahrung zu sich nimmt, wird es auf die Mitwirkung eines funktionstüchtigen Kauapparates nicht übermäßig angewiesen sein. Ebenso ist bei den Schulpflichtigen der Nachweis schwächender Einflüsse durch das Gebiß schwer zu erbringen, wenn auch die durch kranke Zähne verursachten schmerzhaften Zustände die Disposition für eine nervöse Reizbarkeit schaffen können. Die Mängel sind häufig im nachschulpflichtigen Alter bei Aenderung der Lebensweise zu beobachten. Hastige Nahrungsaufnahme, dabei schwere Arbeit mit geringer oder einseitiger Bewegung, ferner die Inhalation unreiner Luft und chemischer Agentien machen die schon vorher gefährdete Mundhöhle erst recht zur Quelle ernster gesundheitlicher Störungen. Natürlich sind Zahn- und Munderkrankungen nicht immer die einzige Ursache allgemeiner Störungen, doch tragen sie wesentlich zur Förderung derselben bei, die dann wieder zur Steigerung der auslösenden Momente führen.

II.

Jede zahnärztliche Hilfe muß unvollkommen bleiben, wenn sie nicht von einer ausgiebigen und sorgfältigen Mundpflege unterstützt wird. Unbedingt erforderlich ist die genügende mechanische Beanspruchung des Gebisses durch die Nahrung, wobei die letztere eine geeignete biochemische Auswertung an Vitaminen und Kalksalzen gewähren soll (H. Zimmer). Unter diesen Voraussetzungen müßte es möglich sein, auch die erbliche Kariesdisposition zu steuern und gesündere Mundverhältnisse zu schaffen. Schon in der frühesten Jugend des Menschen haben solche Erkenntnisse Anwendung zu finden, doch die Abhängigkeit von dem mehr oder minder regen Verständniswillen der Eltern und Kinder macht die Verbreitung ernährungsphysiologischer und hygienischer Notwendigkeiten besonders schwer (Nekwasil). Kennzeichnend sind die Feststellungen Sichlers, der nachweisen konnte, daß mindestens 5 Millionen Kinder in Deutschland keine Zahnbürste besitzen. Mit der gedankenlosen Anwendung der Mundpflegemittel sind ebenfalls keine Fortschritte zu erreichen. Selbst wenn günstige Verhältnisse geschaffen werden, sind die Erfolge sehr wechselnd. Die in Heimen lebenden Kinder werden immer mit diesen Mitteln versorgt, trotzdem ergeben sich auffällige Abweichungen bezüglich der Art und Häufigkeit ihrer täglichen Mundpflege, die bei Beachtung des geschlechtlichen Unterschiedes und der Intelligenz um so deutlicher hervortreten. Die Untersuchungen in dieser Anstalt zeigen:

Vor Eintritt in die Anstalt haben Zahnpflege betrieben:

Knaben:	davon Hilfsschüler,	schwach Begabte	
40	5	6	64 %
Mädchen:			
58	13	6	

Hiervon verdankt die überwiegende Mehrzahl der Kin-

der einem früheren Heimaufenthalt die Anregung zur Mundpflege.

Keine frühere Pflege haben betrieben:

Knaben:	davon Hilfsschüler,	schwach Begabte	
32	5	10	36 %
Mädchen:			
24	14	6	

Pflege morgens und abends betreiben:

Knaben:	davon Hilfsschüler,	schwach Begabte	
20	—	6	53 %
Mädchen:			
62	19	7	

Pflege morgens oder abends betreiben (einmal am Tage)

Knaben:	davon Hilfsschüler,	schwach Begabte	
24	6	7	23 %
Mädchen:			
11	4	2	

Keine oder seltene und oberflächliche Pflege betreiben:

Knaben:	davon Hilfsschüler,	schwach Begabte	
28	4	9	24 %
Mädchen:			
9	6	3	

Auch in der Arbeit von Nekwasil wird die regelmäßige von der unregelmäßigen und fehlenden Mundpflege unterschieden, doch der Begriff „regelmäßig" bedarf der näheren Erläuterung. Wiederholt sich das Zähneputzen z. B. nur morgens oder abends oder jeden 3. Tag, so ist diese Handlung periodisch doch nicht ausreichend. Es ist nicht gleichgültig, zu welcher Zeit geputzt wird, wichtig ist das abendliche Putzen vor der Nachtruhe, denn am Tage können retinierte Speisereste durch die Bewegung des Kauens und den regen Speichelfluß leicht und schnell entfernt werden. Allein von den 53 %, die zweimal täglich die Bürste benutzen, läßt bei manchem nach eigenen Angaben die Sorgfalt zu wünschen übrig. Die Annahme ist berechtigt, daß nur wenige gründlich, sehr viele dagegen oberflächlich putzen.

Von einer Mitbearbeitung des Zahnfleisches zur Erzielung besserer Durchblutung kann kaum die Rede sein. Schlecht erreichbare Nischen und empfindliche Stellen erfahren natürlich keine Bearbeitung.

Die Verantwortung für die Körperpflege der Heimkinder tragen die Aufsicht führenden Personen. Trotz der Tatsache, daß eine größere Anzahl der Kinder mit einmal täglicher oder gelegentlicher Zahnreinigung noch keine ausreichende Mundpflege betreibt, sind Vorwürfe gegen die Heimleitung nicht gerechtfertigt, denn es handelt sich dabei meistens um schwererziehbare oder geistig zurückgebliebene und unsaubere Pfleglinge. Bei der oft übergroßen Beanspruchung der Lehrkräfte ist die Beobachtung des Einzelnen schwierig. Auch neu Hinzukommende sind im Gebrauch der Zahnbürste lässig; das Neuartige dieser Forderung, der Wechsel der Umgebung und der mangelnde Sinn für das Einleben in die Gemeinschaft mag bei vielen eine solche Sorglosigkeit begünstigen. Alle Kinder haben eine große Vorliebe für Zahnpasten; mit dem Fehlen derselben entschuldigen sie ihre ungenügende Zahnpflege. Darauf hat die letzte Gruppe (keine oder oberflächliche Pflege) Gratisproben der Chlorodontpaste und Aufklärungsschriften über Mundpflege der Leo-Werke, Dresden erhalten. Während die Mädchen das Mittel sehr verständig benutzten, und den Wunsch nach weiterer Versorgung äußerten, haben einige Knaben (fast sämtlich geistig zurückgeblieben) Gesicht und Hände mit der Paste beschmutzt oder dieselbe sogar verspeist. Das schlechte Beispiel kann diese Unart nur verbreiten. Sicher ist jedoch, daß durch die Anwendung solcher Präparate die Kinder unwillkürlich für die Mundpflege mehr interessiert werden. Da es der Industrie möglich ist, für die Verbreitung und Werbung ihrer Erzeugnisse hohe Summen anzuwenden, sollte es ihr keine Schwierigkeiten machen, mit billigeren doch geeigneten Zubereitungen der Volksgesundheit zu dienen, denn während die Schlämmkreide nur der mechanischen Reinigung der Zähne dient, regen die letzteren die Hyperämie der Schleimhäute an

und stärken durch den angenehmen Geschmack das Wohlbefinden des Pflegenden, das ihm schließlich unentbehrlich wird. Die Prüfung der Zahnbürsten bewies eine ausreichende Härte derselben, nur wenige waren schadhaft und durch neue zu ersetzen. Im allgemeinen erscheinen die handelsüblichen Fabrikate in der Konstruktion nicht einwandfrei. Für Kinder sind bedeutend kleinere und flachere Bürsten zu fordern, um mit ihnen im Munde ausgiebige Bewegungen zu ermöglichen. Die für diesen Zweck erhältlichen Sorten entsprechen durchaus noch nicht den Anforderungen, die an sie gestellt werden. Das Vorhandensein oder Fehlen von Zahnbelägen sollte eigentlich am sichersten die Benutzung der Bürste beweisen. Man hat aber die Stellung der Zähne und die Beschaffenheit des Schmelzes (hypoplastisch, rissig und fehlend) zu beachten, ferner festhaftende oder weiche Beläge zu unterscheiden. Die 26 beobachteten Fälle (16,8 %) sind teilweise durch Hypoplasien, unregelmäßige Zahnstellung und Kiefermißbildungen begünstigt worden, außerdem ist bei der Hälfte keine oder nur mäßige Pflege nachzuweisen. Neben den üblichen grünlich-gelben Auflagerungen und Zahnsteinansätzen findet man häufig dunkelbräunliche Auflagerungen in der Nähe der Zahnhälse, die aber harmloser Natur sind, doch selbst intensiver Reinigung trotzen. Bei einer 15jährigen Hilfsschülerin sind dieselben besonders auffallend ausgeprägt; in einer Breite von mindestens 2 mm sind fast sämtliche Zähne davon befallen.

Aus dem Vorhandensein ähnlicher Befunde und ihrer spezifischen Lokalisation am Zahnhals mit der ausgesprochenen Entwicklung zur zirkulären Karies hat H. Neumann bei Kindern Beziehungen zur Tuberkulose bezw. Skrofulose feststellen können. Bei einem 8jährigen Knaben aus der Anstalt mit inaktiver Lungentuberkulose sind die Erscheinungen so ausgeprägt, daß sie seinen Beobachtungen auch hier Berechtigung verleihen. Der Einfluß krankhafter Zustände auf die Mundhöhle ist nicht zu bestreiten; daß die schlechte Beschaffenheit und mangelnde Funktion dieses Organes zu Leiden disponiert, ist oft genug bewiesen worden. So hat Mex Beziehungen

zu den akuten Infektionskrankheiten entdeckt, Ernst und Miller die Unterernährung auf Zahnschäden zurückgeführt und Hollopeter*) das Verschlucken putrider Stoffe aus dentalen Herden als Ursache der Anämie angeschuldigt. Mit den folgenden Tabellen ist versucht worden, auch bei den Waisenkindern etwas über diese Zusammenhänge zu erfahren. Es sind darin alle Erkrankungen angeführt, die sich entweder in der Mund- und Rachenhöhle selbst auswirken oder von den Atmungs- und Verdauungsorganen ihre Ausbreitung finden. Gleichzeitig sind die hierbei festgestellten bedenklichen Mundverhältnisse gezählt worden, die sich durch Zerstörung am Zahnsystem, Stellungsanomalien oder Unsauberkeit kennzeichnen.

54 Knaben.

Art der Erkrankung	Zahl der Krankheitsfälle	Bedenkl. Mundverhältnisse
Scharlach	19	48,
Diphtherie	29	davon fehlende oder
Anginen	20	geringe Pflege:
Mumps	3	37,
Lungenentzündung und Bronchialkatarrh	9	Stellungsanomalien und Beläge:
Influenza	9	6,
epidem. Genickstarre	—	starke kariöse Defekte:
Spinale Kinderlähmung	—	5
Magen- und Darmerkrank.	5	

63 Mädchen.

Art der Erkrankung	Zahl der Krankheitsfälle	Bedenkl. Mundverhältnisse
Scharlach	23	45,
Diphtherie	17	davon fehlende oder
Anginen	23	geringe Pflege:
Mumps	13	20,
Lungenentzündung und Bronchialkatarrh	8	Stellungsanomalien und Beläge:
Influenza	9	25,
epidem. Genickstarre	1	starke kariöse Defekte:
spinale Kinderlähmung	1	—
Magen- und Darmerkrank.	7	

Zu den an Diphtherie Erkrankten sind auch die Träger der spezifischen pathogenen Keime gezählt worden.

*) Misch, J.: Grenzgebiete d. Medizin u. Zahnheilkunde. 1914.

Es sind natürlich nicht alle aufgeführten Krankheitsfälle in diesem Heim zur Beobachtung gelangt. Scharlach, Diphtherie und Anginen rechnen zu den häufigsten oralen Infektionen.

Die Zahl der früher erkrankten Kinder und die dabei festgestellten 79,5 % der Fälle mit mangelnder Mundpflege und ungünstigen Mundverhältnissen bedeuten doch eine recht auffällige Erscheinung. Wenn solche Feststellungen nicht die direkten Zusammenhänge der aufgezählten Erkrankungen zu den gefährdeten Mundhöhlen eindeutig beweisen und nur als Hinweis allgemeiner Art gelten können, so muß zum mindesten angenommen werden, daß diese Zustände das Haften und die Ausbreitung der Krankheitserreger begünstigen. Während in der schlechten oder mäßigen Pflege die Zahl der Mädchen von der der Knaben noch übertroffen wird, überwiegen bei ihnen wieder die ungünstigen Bißverhältnisse. Bei manchen Kindern treffen mehrere solcher Voraussetzungen zu. Daß Mundatmer und Träger adenoider Wucherungen ganz besonders zu katarrhalischen Affektionen disponiert sind, ist eine oft bestätigte Tatsache. Von den Beziehungen innerer Krankheiten zu der Mundhöhle können ebenfalls einige Beispiele genannt werden. Bei 3 Kindern mit inaktiver Lungentuberkulose hat ein Knabe das bereits geschilderte Bild der cirkulären Zahnkaries. Die Auswirkungen innersekretorischer Störungen auf das Kieferskelett sind bei einem vierzehnjährigen Knaben mit Zeichen von Akromegalie festzustellen; dieser hat ein auffälliges Diastema zwischen den oberen Frontzähnen, ferner besteht bei ihm eine leichte Makroglossie, die seine lispelnde Aussprache bedingt. Dagegen zeigt ein anderer Knabe, der wegen kongenitaler Lues behandelt wurde, weder Hutchinsonsche noch andere Deformitäten. Auffallende Blässe der Mundschleimhaut und leichte marginale Entzündungen sind bei 10 Zöglingen beobachtet worden, deren Allgemeinzustand noch von kürzlich überstandenen Krankheiten oder Konstitutionsschwächen beeindruckt war.

Im Rahmen der Betrachtung hat auch die Ernährung

in der Anstalt Beachtung gefunden. Zu diesem Zweck sind die täglichen Mahlzeiten eines Monats aufgezeichnet worden. Es ist hervorzuheben, daß bei dem reichlichen und kräftigen Essen auch stark unterernährte Kinder in kurzer Zeit eine Besserung ihres Allgemeinzustandes erfahren. Innerhalb von 4 Wochen wurde z. B. als mittägliche Kost verabreicht:

an 15	Tagen	Gemüse
„ 5	„	Hülsenfrüchte
„ 3	„	Fischgerichte
„ 6	„	Fleischgerichte
„ 3	„	Mehlspeisen.

Die täglichen Zugaben bestehen u. a. aus Aepfeln, Bananen, Radieschen, Bücklingen, Eiern und Käse. Durch den ausreichenden Wechsel der Speisen und das Vorherrschen vegetabiler Kost wird den Erscheinungen der Avitaminose vorgebeugt. Doch bei der Forderung nach gesteigerter Beanspruchung des Gebisses ist der Beschaffenheit des Brotes besondere Aufmerksamkeit gewidmet worden. Denn Schönwald behauptet auf Grund seiner Prüfungen, daß eine ausgiebige Kaufunktion für die Entwicklung der Kiefer und Zähne eine bedeutende Rolle spielt, und er schließt sich der Ansicht Proells an, der von der gesteigerten Inanspruchnahme dieser Organe eine Zunahme ihrer Härte erwartet. Auch aus den genannten Gründen ist die Forderung M. P. Neumanns nach einem „gut ausgebackenen Brot mit genügend mächtiger von Röststoffen durchsetzter Kruste" zu begrüßen. Das hier verwendete Gebäck wird in einem neben der Anstalt befindlichen Fürsorgebetrieb hergestellt; es unterscheidet sich von dem üblichen Bäckerbrot durch seine dunklere Färbung infolge der Verwendung von Roggenmehl und zeichnet sich durch größere Festigkeit aus, die ihm die Eigenschaft des üblichen Grau- und Schwarzbrotes verleiht, und damit den Wünschen der Ernährungsphysiologen und Zahnärzte entgegenkommt. Da diese Bäckerei nur für Fürsorgeanstalten liefert, steht der Vervollkommnung ihrer Erzeugnisse, falls diese noch notwendig erscheint, nichts im Wege.

III.

Montigel berichtet über den günstigen Eindruck, den er bei Zahnuntersuchungen bei Schweizer Waisenkindern gewonnen hat. Es ist aber zu berücksichtigen, daß die ihm vorgestellten Kinder seit der frühesten Jugend in Heimen leben, dadurch den Nutzen einer geregelten Zahnpflege rechtzeitig kennen lernen und von der zahnärztlichen Fürsorge dauernd überwacht werden. Die hier untersuchten Waisen sind in wesentlich anderen Verhältnissen aufgewachsen. Die Aufnahme in diese Anstalt erfolgt nach dem Beginn des schulpflichtigen Alters, bei manchem Pflegling erst kurz vor der Schulentlassung. Viele von ihnen haben vorübergehend in anderen Heimen oder Familien Aufenthalt gefunden und der häufige Wechsel in ihren Lebensbedingungen hat das Verständnis für den Wert und die Notwendigkeit der täglichen Mundreinigung nicht vertiefen können; wahrscheinlich sind ihnen oftmals die nötigen Mittel und eine planmäßige zahnärztliche Hilfe versagt geblieben. Debile und schwer erziehbare Zöglinge, die für eine energische Mundpflege kaum zu gewinnen sind und deren Zahl 50 % der gesammelten Fälle erreicht, erschweren die Voraussetzungen zur Schaffung gesunder Mundverhältnisse. Oft haben Rachitis, Unterernährung und ererbte Konstitutionsschwächen die Mundhöhle der Widerstandskraft beraubt und den Fortschritt der Karies besonders im Milchgebiß soweit gefördert, daß der Schaden kaum noch zu beheben ist. Trotzdem berechtigen die Ergebnisse, die über den Zustand der bleibenden Zähne aussagen, zu Hoffnungen. Denn für die älteren Lehrgänge, und besonders bei den Mädchen, die schon mehrere Jahre im Heim leben, sind die Erfolge recht zufriedenstellend. Hinzu kommen die gegen Karies widerstandsfähigen Gebisse der Hilfsschüler und Schwachbegabten, die atavistische Erscheinungen vermuten lassen.

Wenn Fenchel 1894 bei der Untersuchung im Hamburger Staatswaisenhaus für jedes Kind durchschnittlich 8 kranke Zähne errechnete, so waren diese Zustände zu einer Zeit möglich, in der man den Segen der kommunalen Schulzahnpflege noch nicht kannte.

Ueber den Wandel zum Besseren soll noch einmal die jetzt folgende prozentuale Zusammenfassung unterrichten:

Gesunde Zähne:	86,4 %	
Kariöse u. zerfallene Zähne:	6,3 %	(dav. 5,2 % Milchzähne)
Gefüllte Zähne:	7,5 %	
Entfernte bleibende Zähne:	1 %	

Es wurden ferner gezählt:

Kinder mit Schmelzhypoplasien:	14,9 %
„ Kiefermißbildungen	16,9 %
„ Stellungsanomalien d. Zähne:	16,9 %

Die Veröffentlichungen Kösters weisen den geeigneten Weg, auch diese Entwicklungsstörungen zu verhüten. Von dem Ausbau der Lebertranprophylaxe mit der gleichzeitigen Erfassung aller zur Rachitis praedisponierten unbemittelten Schichten, erhofft die Verfasserin eine weitere Förderung zur Hebung der Volksgesundheit. Ein Bericht aus der Stadt Bonn, in der von 1926—1928 glänzende Erfolge mit einer durchgreifenden Vigantolprophylaxe erzielt werden konnten, lautet:

„Die Prophylaxe begann spätestens im dritten Monat bei allen rachitisgefährdeten Kindern. Als solche galten alle Kinder unter 3000 Gramm Geburtsgewicht, Frühgeburten, Zwillinge, luetische Kinder, Debile, alle Kinder, die in den Monaten September—März geboren sind und schließlich alle Kinder aus schlechten Wohnungs- und Ernährungsverhältnissen. Verzögerungen im Zahndurchbruch, die häufig durch Rachitis bedingt sind und zu Funktionsstörungen führen, konnten durch die Rachitisprophylaxe weitgehend verhütet werden".

Weitere Vorzüge der Heimerziehung treten bei der Betrachtung über die Mundpflege in Erscheinung. Die Mittel zur Ausübung der Pflege sind immer vorhanden und von der zahnärztlichen Behandlung, sofern diese nötig ist, werden alle Kinder erfaßt. Sind die Aussagen über Mundpflege nicht immer zufriedenstellend, so treiben doch relativ mehr Pfleglinge regelmäßig tägliche Zahnpflege, als Kinder aus Stadt und Land,

wie aus einer Arbeit der Kollegin Nekwasil hervorgeht. Ihre Ergebnisse sollen mit den vorliegenden verglichen werden:

Im Besitz einer eigenen Zahnbürste sind:

Stadtkinder:	71,5 %	die restlichen besitzen keine Bürste oder benutzen eine Familienzahnbürste.
Landkinder:	47,5 %	„
Waisenhauskinder:	100,0 %	

Regelmäßig tägliche Zahnpflege treiben:

Stadtkinder:	26,5 %
Landkinder:	8,0 %
Waisenhauskinder:	76,5 %

Unregelmäßige oder keine Mundpflege treiben:

Stadtkinder:	75,5 %
Landkinder:	92,0 %
Waisenhauskinder:	24,0 %.

Mit Hilfe der Mundpflegemittel (Zahnpasten, Mundwässer) kann man Kinder zur gesteigerten Mitarbeit im Kampf gegen die Zahnfäule erziehen. Ob man die Mittel als Medikament empfiehlt, oder der Eitelkeit der Jugendlichen in ihrem Verlangen nach weißen Zähnen entgegenkommt, ist für den Erfolg gleichgültig. Sicher werden dann auch die oralen Infektionen in ihrer Häufigkeit eine Einschränkung erfahren.

Die Behebung und Verhütung von Kieferdeformitäten und Okklusionsanomalien sind Aufgabe der zahnärztlichen Orthopädie. Doch der Mangel an finanziellen Mitteln macht für die ärmeren Kinder eine orthopädische Behandlung unmöglich. In diesem Zusammenhang sei die Ansicht Kientopfs erwähnt, die folgendes Urteil enthält:

> „Gewiß erreicht die planmäßige Schulzahnpflege viel, wenn sie einen hohen Prozentsatz der Schuljugend zahngesund ins Berufsleben entläßt, aber kann man ein Kind zahngesund nennen, das, obwohl es gesunde Zähne hat, diese Zähne nicht zum Kauen oder nicht ausreichend zu verwenden vermag, oder dessen gesunde Zähne ihm ein so häßliches Aussehen geben, daß eine nicht unbeträchtliche Zahl von Berufen ihm verschlossen bleibt!“

Sollte die Volksgesundheitspflege in ihrem Aufbau alle materiellen Hindernisse überwunden haben, dann steht der Schaffung eines einfachen zahnärztlichen Behandlungsraumes im Waisenhaus nichts im Wege, da sanitäre Einrichtungen bereits vorhanden sind. Mit der Behandlung im Heim, die z. B. ein Kollege aus der Schulzahnklinik für einige Tage in der Woche ausüben kann, fallen die lästigen Transporte der Kinder nach der Schulzahnklinik fort, desgleichen ist eine enge Zusammenarbeit zwischen Arzt und Zahnarzt gewährleistet. Es ist ferner wünschenswert, auch zahnärztliche Vermerke in die Gesundheits- und Pflegeakten der Schuljugend aufzunehmen, da die Mundhöhle der dauernden Ueberwachung bedarf, die durch örtliche Veränderungen, in diesem Falle durch den Wechsel der Pflegestelle, an Beachtung verlieren könnte.

Zusammenfassung:

Die Ergebnisse dieser Untersuchung lassen sich mit folgenden Feststellungen zusammenfassen:

Die Waisenhauskinder werden in regelmäßigen Zeitabständen der zahnärztlichen Behandlung zugeführt, wobei auf die Erhaltung der bleibenden Zähne besonderer Wert gelegt wird.

Darum sind die Auswirkungen der Zahnkaries am Dauergebiß gering, da sie durch die konservierende Therapie eine erfolgreiche Bekämpfung erfahren. Diese erfreuliche Tatsache ist bei den Mädchen besonders auffällig. Trotzdem der Prozentsatz ihrer gesunden Zähne etwas unter dem der Knaben liegt, übertreffen sie dieselben durch die bedeutend größere Anzahl gefüllter Zähne. Die Kariesanfälligkeit ist bei den Mädchen größer, doch treiben sie eine bessere Mundpflege und sind der zahnärztlichen Behandlung eher zugänglich.

Die Prüfung der Zahn- und Mundpflege bei den Heimkindern zeitigt günstigere Resultate als ähnliche Untersuchungen der Kinder, die elterlicher Erziehung unterstellt sind, ergeben haben.

Dieser Umstand ist wohl darauf zurückzuführen, daß im Waisenhaus die Versorgung der Kinder mit Zahnbürsten und Putzmitteln eine Selbstverständlichkeit ist.

Die Beobachtungen der Zusammenhänge über Geisteszustand und Zahnbeschaffenheit sind insofern bemerkenswert, als ein großer Teil der Hilfsschüler und Schwachbegabten auffallend karieswiderstandsfähige Gebisse zeigt, ein anderer sich dagegen durch Kariesanfälligkeit bei häufig bestehender körperlicher Minderwertigkeit auszeichnet. Kinder mit ungünstigen Mundverhältnissen scheinen oralen Infektionen in höherem Maße ausgesetzt zu sein.

Die Ernährung bietet in Auswahl, Zubereitung und Wechsel der Speisen weitere Vorzüge. Die Brotbeschaffenheit verspricht eine ausreichende Beanspruchung des Gebisses.

Die vorliegenden Ausführungen sollen beweisen, daß die Waisenhauskinder in der zahnärztlichen Betreuung gegenüber anderen Kindern nicht zurückgestellt werden, sondern eher noch eine Bevorzugung erfahren. Auch die geschilderten Lebensbedingungen im Heim können ihrer Gesundheit nur förderlich sein.

Am Ende meiner Ausführungen ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Privatdozenten Dr. Ehrismann für die Ueberlassung des Themas und die vielseitigen Anregungen herzlichst zu danken.

Auch Herrn Dr. Herbst, dem Kinderarzt des Waisenhauses, möchte ich an dieser Stelle für seine Bemühungen und das große Interesse, das er meiner Arbeit widmete, meinen Dank sagen.

Literatur.

Ernst: Zahnuntersuchungen an Kieler Volksschulkindern. Zeitschrift für Schulgesundheitspflege und soziale Hygiene. Bd. 25, 1912.

Fenchel: Die Zähne der Kinder des Hamburgischen Staatswaisenhauses. Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege u. soziale Hygiene. 1894, Bd. 7, S. 235.

Gastpar: Der Körperzustand der Hilfsschüler. Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege und soziale Hygiene. Bd. 43, 1930, S. 300.

Gehlhaar, D.: Beobachtungen über Ursachen und Häufigkeit der Zahnkaries im Kindesalter. Med. Dissertat. 1934, Berlin.

Granzow, E.: Untersuchung von 279 Kindern einer höheren Töchterschule über den Zustand der Zähne während des schulpflichtigen Alters. Med. Diss., Berlin 1921.

Helbich, H.: Zahnschmelzdefekte in ihren Beziehungen zur Rachitis und spasmophilen Zuständen des Säuglings- und späten Kindesalters. Archiv f. Kinderheilkunde. 1916.

Henneberg, H.: Ein Beitrag zur Zahnfrage. Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege und sozialer Hygiene 1911. Bd. 24, S. 894.

Kientopf, J.: Organisation und Arbeitsmethoden der kommunalen Schulzahnpflege, Leipzig 1933.

Kösters, M.: Das Kieferwachstum, seine Störungen und deren Verhütung. Zeitschr. des Deutschen Zentralkomitees für Zahnpflege in den Schulen. 23. Jahrg. 1935, Nr. 3. (Beilage zu d. Zahnärztl. Mitteilungen Nr. 9, 1935).

Mex: Beobachtungen über den Zusammenhang periodontitischer Erkrankungen, insbesondere zu den Drüsenerkrankungen der Kinder. Deutsche Monatsschr. f. Zahnhlkde. Bd. 31, H. 3, S. 192, 1913.

Misch, J.: Lehrbuch der Grenzgebiete der Medizin und Zahnheilkunde. 1914.

Montigel, Ch.: Gesunde Zähne im Waisenhaus. Schweiz. med. Wochenschrift, Jahrg. 12, H. 9, 1933.

Nekwasil, K.: Ueber die Verbreitung der Zahn- und Mundpflege bei Stadt- und Landkindern. Diss. 1935, Berlin.

Neumann, H.: Ueber die Beziehungen der Krankheiten des Kindesalters zu den Zahnkrankheiten. 172 Innere Medizin Nr. 53.

Neumann, M. P.: Die Grundlagen der Brotbeurteilung. Zeitschr. der Forschungsgemeinschaft für Roggenbroternährung. Berlin 1934, Nr. 5. (Beilage zu d. Zahnärztl. Mitteilg. Nr. 47, 1934).

Schönwald: Der Einfluß des systematischen Kauens auf Kiefer und Zähne. Zeitschr. d. Forschungsgem. f. Roggenbroternährung, Berlin 1934, Nr. 5. (Beilage z. d. Zahnärztl. Mitteilg. Nr. 47, 1934).

Schwarz, E.: Ueber die Frequenz der Zahnfäule an Sitzenbleibern der Magdeburger Grundschule. Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege und soziale Hygiene, Bd. 44, 1931.

Sichler, W.: 5 Millionen Schulkinder besitzen keine eigene Zahnbürste! Dresden 1934.

Thiele, A.: Die Untersuchung des Schulanfängers; Chemnitz Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege und soziale Hygiene. 1915. Bd. 28, S. 369.

Zimmer, H.: Zahnkrankheiten infolge falscher Ernährung. Med. Diss. 1923, Berlin.

Lebenslauf.

Am 30. Januar 1910 wurde ich, Helmut Schure, als Sohn des Metalldrehers Alfred Schure zu Berlin geboren. Nach Beendigung meiner Volksschulzeit besuchte ich seit 1924 die Deutsche Oberschule am Lessinggymnasium, die ich Ostern 1930 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Dann widmete ich mich dem Studium der Zahnheilkunde an der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin. Nach 3 Semestern bestand ich die zahnärztliche Vorprüfung und erlangte nach 4 weiteren Semestern am 27. April 1934 die Anerkennung als Zahnarzt. Seitdem bin ich in Berlin als Assistent tätig.